

ვაშლის, ნუშის და ფორთოხლის კანის აგრარული ნარჩენიდან ბიოაქტიური ნივთიერებების ულტრაბგერითი გამოყოფა და სვეტური ქრომატოგრაფიით გასუფთავება

ავტორები: ნანა მიროტაძე, თეკლა ფცქიალაძე, მარია სარიშვილი

თანაავტორები: მზია ციცავი, ანა გოლეტიანი

Nana.mirotdadze805@ens.tsu.edu.ge

Tekla.ptskialadze105@ens.tsu.edu.ge

Marika.sarishvili805@ens.tsu.edu.ge

ქიმიის დეპარტამენტი, ბიოქიმია, სან სან დიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტი - საქართველო;

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი; ჭავჭავაძის 1

ორგანული ქიმიის დეპარტამენტი, ქიმია, პეტრე მელიქიშვილის სახელობის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტი, პოლიტეკნოლოგია 5

აგრარული ნარჩენი მდიდარი წყაროა მრავალი ბიოაქტიური ნივთიერების, როგორცაა ტეტრაციკლური ტრიტერპენოიდები და ბიოფლავონოიდები. ეს ნივთიერებები აქტიურად გამოიყენება მედიცინაში არაინფექციური დაავადებების (სიმსივნე, დიაბეტი, კარდიოვასკულარული დაავადებები) სამკურნალოდ. საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო აქტივობის გახშირებასთან ერთად იმატა სამეურნეო ნარჩენების რაოდენობამ, რომელიც ბიოაქტიური ნივთიერებების საწყისი მასალაა და მათი გამოყენება ამიცრებს წარმოების როგორც ხარჯს, ასევე ნარჩენს. ამ კვლევის მიზანია მარტივი, ეფექტური, ეკო-მეგობრული, მაღალი გამოსავლიანობის ექსტრაქციის ოპტიმალური მეთოდის შემუშავება, ვაშლის კანიდან და ნუშის ლენჯოდან ურსოლის მჟავის, ხოლო ფორთოხლის კანიდან ჰესპერიდინის მისაღებად, რაც განხორციელდა პარამეტრების ცვლით და შედეგებზე დაკვირვებით. ურსოლის მჟავისთვისთვის, ექსტრაქციის ეტაპტზე, გამხსნელად გამოიყენა აცეტონი, ეთანოლი, იზოპროპილი, ჰექსანი, ხოლო ჰესპერიდინისთვის - ეთანოლი და მეთანოლი. ეფექტური ექსტრაქციის მეთოდის განსაზღვრის მიზნით, შევადარეთ ულტრაბგერითი გამოყოფა, სოქსლეტი და უკუმაცივარი. მიღებული ნიმუშები გასუფთავდა სვეტური ქრომატოგრაფიით, რომლის მიმდინარეობა კონტროლდებოდა თხელფენოვანი ქრომატოგრაფიით. ნიმუშები არაპოლარული მინარეგებისგან ურსოლის მჟავის შემთხვევაში გასუფთავდა ბენზოლით, ხოლო ჰესპერიდინის - ჰექსანით. ორივე სვეტური ქრომატოგრაფიის მოძრავი ფაზის პოლარულობა გაიზარდა ეთილ აცეტატით. შედეგად მივიღეთ გასუფთავებული ურსოლის მჟავა და ჰესპერიდინი, რომელიც შემდგომში შესაძლებელია ორგანული სინთეზის საწყისი მასალა გახდეს.